Aus dem Institut für gerichtliche und soziale Medizin
der Universität Würzburg
Vorstand: Professor Dr. Heinrich S a a r

Die gefährliche Alkoholkonzentration

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n
verfaßt und der
Hohen Medizinischen Fakultät
der
Julius - Maximilians - Universität Würzburg
zur
Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde
vorgelegt von

Heinz Wüllenweber
aus Düsseldorf

Würzburg 1955

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543524_0089

Aus dem Institut für gerichtliche und soziale Medizin
der Universität Würzburg
Vorstand: Professor Dr. Heinrich S a a r

Die gefährliche Alkoholkonzentration

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Julius - Maximilians - Universität Würzburg

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Heinz Wüllenweber

aus Düsseldorf

Würzburg 1955

Tag der mündl. Prüfung:
7.Nov.1955

Referent: Professor Dr. med. Heinrich S a a r

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg

Die Frage, ob bei einem Grenzwert von 1,5 ‰ Alkohol im Blut ein Kraftfahrer unter allen Umständen fahruntüchtig ist (S a c h s e n b e r g u. a.), oder ob nicht doch Ausnahmen möglich sind, so daß nur ein individueller, aber kein absoluter Grenzwert angegeben werden kann, hat P o n s o l d an Hand eingehender statistischer Berechnungen, denen ein umfangreiches Untersuchungsmaterial zugrunde lag, offenbar geklärt. Er kommt dabei zu der im allgemeinen anerkannten Feststellung, daß ein Alkoholgehalt von 1,5 ‰ einen absoluten Grenzwert der Fahrtüchtigkeit darstellt, der eine Berücksichtigung des Fehlens von Berauschungssymptomen als Entlastung des Betroffenen nicht zuläßt.

Unterhalb dieses Grenzwertes würde, wenn seine Ausführungen richtig verstanden sind, ein Fehlen von Alkoholisierungszeichen nach der Sistierung eines Kraftfahrers oder nach einem Verkehrsunfall als Entlastung dienen können. Der Nachweis von Berauschungssymptomen dagegen würde als Belastung zu bewerten sein.

U. E. und aufbauend auf entsprechender allgemeiner Erfahrung sind Beweismittel, wie das Vorhandensein oder Fehlen von Alkoholisierungszeichen bei Konzentrationen unter 1,5 ‰ recht problematisch. Man muß hier u. a. die individuelle Reaktion der Einzelperson auf äußere Vorgänge, wie sie eine polizeiliche Sistierung, ein Unfall oder ähnliche Ereignisse darstellen, ebenso wie die unterschiedliche Untersuchungstechnik und Diagnose, Gewandtheit der mit der Blutentnahme und der ersten Begutachtung betrauten Ärzte einerseits, und Unfallfolgen, wie Schockzustände, latente und aperte Gehirnverletzungen u. ä. andererseits, durch die eine Alkoholisierung vorgetäuscht werden kann, die in Wirklichkeit nicht besteht, mit in Erwägung ziehen.

Unter diesen Voraussetzungen kann eine vorhandene Alkoholisierung ohne weiteres verkannt, eine nicht vorhandene irrtümlicherweise angenommen werden.

Jedenfalls hat sich, aufbauend auf diesen Feststellungen und den analogen Entscheidungen des Bundesgerichtshofes, die absolute Fahruntüchtigkeit bei Blutalkoholkonzentrationen von 1,5 ‰ an aufwärts als gegeben annehmen, in weiten Kreisen der Bevölkerung die Meinung gebildet, daß erst bei Konzentrationen über 1,5 ‰ mit einer nennenswerten Einbuße an Verkehrssicherheit und Fahrtüchtigkeit zu rechnen sei, daß dagegen ein niedrigerer Blutalkoholgehalt noch durchaus mit der Führung eines Kraftfahrzeuges vereinbart werden könne.

Diese Meinung ist irrig. S c h w a r z z. B. betont mit Recht, daß die Grenze der eben noch tolerierbaren Alkoholkonzentration bei 0,8 ‰ gezogen werden muß, wenn es mit unseren Bemühungen, alkoholbedingte Verkehrsunfälle zu vermeiden, ernst sein soll. Das wird ohne weiteres klar, wenn man erwägt, daß die Alkoholwirkung zweigesichtig ist und zu Persönlichkeitsveränderungen und Leistungseinbußen führt, und daß des weiteren die bei 1,5 ‰ gezogene Grenze in erster Linie auf den durch zahlreiche Untersuchungen abgrenzbaren Leistungseinbußen aufbaut, die gleichlaufenden Persönlichkeitsveränderungen jedoch mehr oder weniger außer Acht läßt.

Während, wie bereits erwähnt, die Leistungsminderungen gut bekannt und eingehend untersucht sind, derart, daß man sich über die jeweils bei einer gewissen Blutalkoholkonzentration zu erwartenden und auftretenden Ausfallserscheinungen ein klares Bild machen kann, sind Persönlichkeitsveränderungen nur wenig erforscht.

Es ist dies nicht weiter erstaunlich, da es sich dabei um Störungen handelt, die bis zu einem gewissen Grad unterdrückbar sind und im Test auch unterdrückt werden können. Es mag daher in diesem Rahmen genügen, nur auf die wichtigsten einzugehen, die man unter dem Begriff der Enthemmung subsummieren kann und die, soweit voraussehbar, für die Fahrsicherheit bzw. Fahruntüchtigkeit von ausschlagender Bedeutung zu werden vermögen. Zu nennen wären hier in erster Linie Sorglosigkeit, leichte Ablenkbarkeit, Unaufmerksamkeit, erschwerte Konzentrationsfähigkeit, gesteigertes Selbstvertrauen, erhöhte Unternehmungslust und nicht zuletzt zunehmende Kritiklosigkeit gegenüber der eigenen Person, ganz besonders aber gegenüber den Gefahren der Umwelt, hier vor allem im Straßenverkehr.

Schon K r a e p e l i n und seine Schüler konnten den Nachweis führen, daß praktisch bei jeder Versuchsperson analoge Ausfallserscheinungen nach Zufuhr geringer Alkoholmengen auftreten, die noch lange nicht ausreichen, um eine Blutalkoholkonzentration von um 1‰ zu verursachen.

H u b e r z. B. konnte in diesem Zusammenhang den Nachweis führen, daß bei Blutalkoholkonzentrationen um 1 ‰ deutliche Störungen auftreten, unter denen wohl die markanteste eine Erhöhung der Geschwindigkeit um 30-50 % gegenüber der Nüchternleistung ist. Es bedarf keines weiteren Beweises, daß dieses Verhal. n Ausdruck einer entsprechenden Persönlichkeitsveränderung, einer Enthemmung ist.

Es dürfte ohne weiteres klar sein, daß eine Enthemmung mit den oben angeführten Kriterien und eine gleichzeitige Leistungseinbuße von z. B.

50 % der Nüchternleistung ebenso gefährlich, wenn nicht gefährlicher ist als eine Leistungseinbuße von 50 % ohne Persönlichkeitsveränderungen.

Man wird allerdings in diesem Zusammenhang in der Erwägung nicht fehl gehen, daß nicht alle Altersstufen und alle Menschen gleichermaßen von dieser speziellen Alkoholwirkung betroffen werden, sondern, daß hier die jüngeren Jahrgänge empfindlicher sind als die älteren. Aus den Untersuchungsergebnissen H u b e r s könnte man zusätzlich noch ableiten, daß auch die weniger gewandten Fahrer anfälliger sind als die routinierten. Als weiterer Einwand gegen die starre Festlegung einer Toleranzgrenze von 1,5 ‰ muß die Tatsache hervorgehoben werden, daß die Leistungen, die die verschiedenen Fahrzeuglenker aufzubringen haben, durchaus unterschiedlich sind. An den Fahrer eines sich mit beschränkter Geschwindigkeit im Verkehr bewegenden Schleppers sind andere Anforderungen zu stellen als an einen LKW-Führer, den Lenker eines Personenkraftwagens, einen Krad- oder einen Radfahrer, nicht nur aus der Tatsache, daß die Fortbewegungsgeschwindigkeit, die ja stets in Relation zu der Leistungsfähigkeit stehen muß, eine unterschiedliche ist, sondern auch deswegen, weil z. B. Motorrad- und Radfahrer wesentlich mehr und kompliziertere Leistungen aufzubringen haben als die Führer vier- oder mehrräderiger Fahrzeuge.

Ganz besonders gilt dies für die Lenker zweirädriger Fahrzeuge und hier schnell beweglicher, die ihr Augenmerk nicht nur auf den Verkehr schlechthin, sondern zusätzlich u. a. auf Straßenwölbung, Straßenbeschaffenheit, wie Schlaglöcher, Glätte und Schlüpfrigkeit, zu richten haben. Am Rande sei in diesem Zusammenhang noch erwähnt, daß das Motorrad und mehr noch als der Personenkraftwagen zum Schnellstart, zum Überholen in unübersichtlichen, engbegrenzten Situationen und anderem anregt, obwohl die Bremsbedingungen sicher ungünstiger sind als bei einem gleichschnellen vierrädrigen Fahrzeug.

Derartige Erwägungen dürften neben anderen, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll, dazu zwingen, für gewisse Fahrzeugarten und unter entsprechenden Voraussetzungen die Toleranzgrenze, bei der die Führung des entsprechenden Fahrzeuges ohne Gefahr für die Allgemeinheit nicht mehr möglich ist, wesentlich tiefer zu legen als dies bisher der Fall ist.

Um für diese Erwägungen eine breitere Basis zu schaffen, haben wir alle innerhalb eines Jahres angefallenen Verkehrsunfälle nach Schwere des Unfalles, Alkoholkonzentration und Art des am Unfall beteiligten Fahrzeuges unter Berücksichtigung der Altersstufen, abgegrenzt von Dezennium zu Dezennium, erfaßt und so entsprechende Kurven gewonnen.

Grundlage für die Gesamtbeurteilung und die Verkehrsdichte waren uns, da ein anderes, besseres Vergleichsmaterial nicht zu Verfügung stand, Verkehrszählungen im Bereich der Bundesstraße 8, und zwar innerhalb der Städte Würzburg, Kitzingen und Schweinfurt und auf freier Strecke.*) Diese Statistik gibt immerhin einen gewissen Überblick über die Verkehrsdichte während der einzelnen Jahreszeiten und Tage und die Beteiligung der uns besonders interessierenden Fahrzeugarten, LKW, PKW, Kraft- und Fahrräder.

Erfaßt wurden durch die Verkehrszählung innerhalb eines Jahres insgesamt 285 025 Fahrzeuge, und zwar gesondert LKW, PKW, Motorräder und Fahrräder. Die Zählung wurde entsprechend praktischen Bedürfnissen so durchgeführt, daß alle Wochen-, Sonn- und Feiertage gleichmäßig erfaßt wurden.

Setzt man die Gesamtzahl der erfaßten Fahrzeuge gleich Hundert, so ergibt sich für die einzelnen Quartale eine Verkehrsdichte von:

1. Quartal = 18,5 %
2. Quartal = 30,1 %
3. Quartal = 31,2 %
4. Quartal = 20,1 %.

Die Verkehrsdichte nimmt also, wie nicht anders zu erwarten, im 2. und 3. Vierteljahr zu, im letzten Quartal ab und hat ihren tiefsten Stand in den ersten drei Monaten des Jahres. Dies dürfte im wesentlichen seine Begründung darin finden, daß in den Quartalen der kalten Jahreszeit viele Fahrzeuge, vor allem Kraft- und Fahrräder eingestellt werden, und daß deren Besitzer von anderen öffentlichen Verkehrsmitteln Gebrauch machen.

Im gleichen Zeitraum wurden 954 Blutproben mit einem Alkoholgehalt von 0,3 ‰ an erfaßt,und zwar im 1. Vierteljahr 198, im 2. Quartal 241, im 3. Quartal 288 und in den letzten drei Monaten des Jahres 227 .

Setzt man die Gesamtzahl der erfaßten alkoholpositiven Blutproben ebenfalls gleich Hundert, dann errechnen sich für die einzelnen drei Monatsabschnitte folgende Werte:

21,9 % für das 1. Quartal
25,3 % für das 2. Quartal
30,0 % für das 3. Quartal
22,8 % für das 4. Quartal

---

*) Wir fühlen uns an dieser Stelle verpflichtet, der Landpolizeiinspektion Unterfranken für die Beschaffung des Vergleichsmaterials unseren verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die beiden Kurvenverläufe gibt nachstehende Abb. 1 wieder.

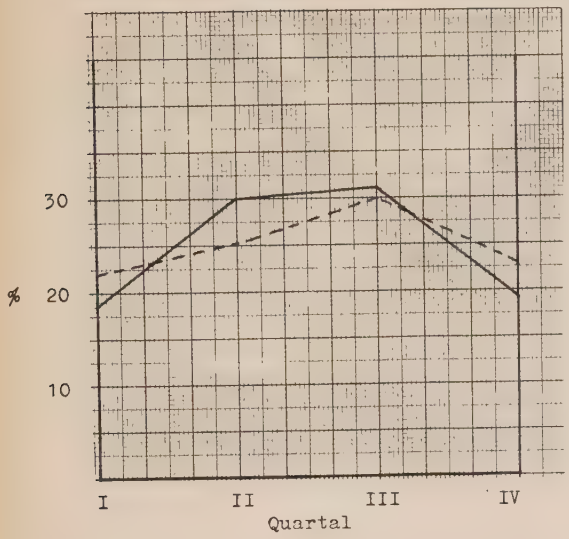


Abb. 1

Gesamtbeteiligung der erfaßten Fahrzeuge in % ———

Gesamtbeteiligung der erfaßten Unfälle in % -----

Daraus dürfte zunächst ohne weiteres abzuleiten sein, daß gewisse Beziehungen zwischen Verkehrsdichte und Unfallerwartung alkoholisierter Verkehrsteilnehmer bestehen. Die Unfallhäufigkeit nimmt in etwa mit der Verkehrsdichte zu. Die Unfallerwartung scheint jedoch im 1. und letzten Quartal etwas höher zu sein als in den Sommermonaten.

Bezieht man dagegen die in den einzelnen Quartalen erfaßten Blutproben auf je 1000 am Verkehr teilnehmende Fahrzeuge, dann ergeben sich für die einzelnen Vierteljahre Werte von:

1. Quartal 3,7 ‰
2. Quartal 2,7 ‰
3. Quartal 3,2 ‰
4. Quartal 3,9 ‰

Vergleicht man diese Kurve (Abb. 2) mit der bereits erwähnten für die Verkehrsdichte, dann zeigt sich, daß beide Kurven bis zu einem gewissen Grad gegensinnig verlaufen.

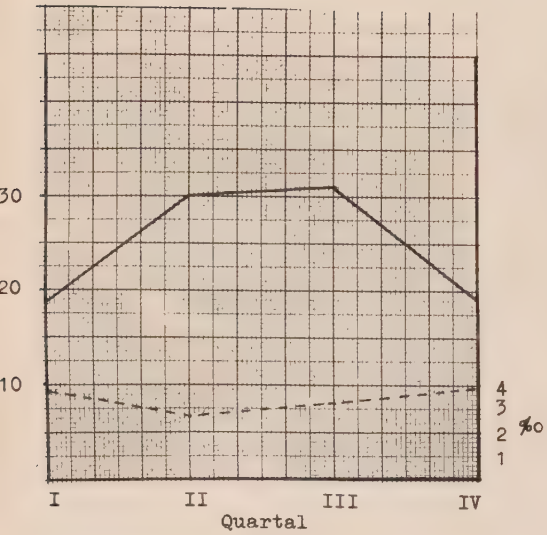


Abb. 2
Gesamtbeteiligung der erfaßten Fahrzeuge in % ———
Unfallbeteiligung bezogen auf je 1000 Fahrzeuge ------

Wenn diese Feststellung zunächst auch keine bindenden Schlüsse zuläßt, da erfahrungsgemäß nur dann eine Blutprobe entnommen wird, wenn dringender Verdacht auf Alkoholisierung vorliegt, sei es infolge auffälligen Verhaltens, verdächtigen Geruches, unklare Unfallursache oder anderem, so drängt sich doch die Vermutung auf, daß für den alkoholisierten Fahrer die Unfallerwartung in den Wintermonaten höher ist als in den Sommer-Vierteljahren. Man könnte daran denken, daß schwierige Verkehrsverhältnisse, wie frühe Dunkelheit, Straßenglätte, Nebel, Schnee- und Eisbildung mit ihrer erhöhten Anforderung, denen der alkoholisierte Fahrer nicht mehr gewachsen ist, dafür verantwortlich zu machen sind.

Schlüsselt man die erfaßten Unfälle nach Fahrzeugart und Jahreszeit auf, dann ergibt sich ein wesentlich anderes Bild.

Die Unfallkurve der LKW-Fahrer hat ihren Gipfel im 1. Quartal mit 10,6 %, sinkt dann auf 7 % ab und hält sich im 3. und 4. Quartal mit 5,9 bzw. 6,2 % ziemlich konstant. Ähnlich liegen die Verhältnisse für Personenkraftwagen mit Werten von 40 %, 22 %, 21,1 % und 32,2 %.

Demgegenüber ist die Unfallbeteiligung der Rad- und Kraftradfahrer im 1. und 4. Quartal, also in den Jahreszeiten, die für den alkoholi-

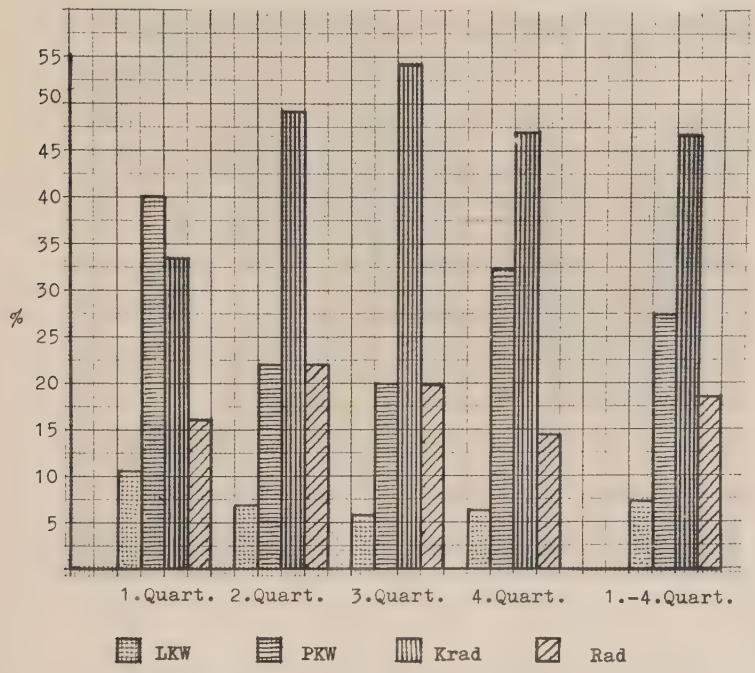


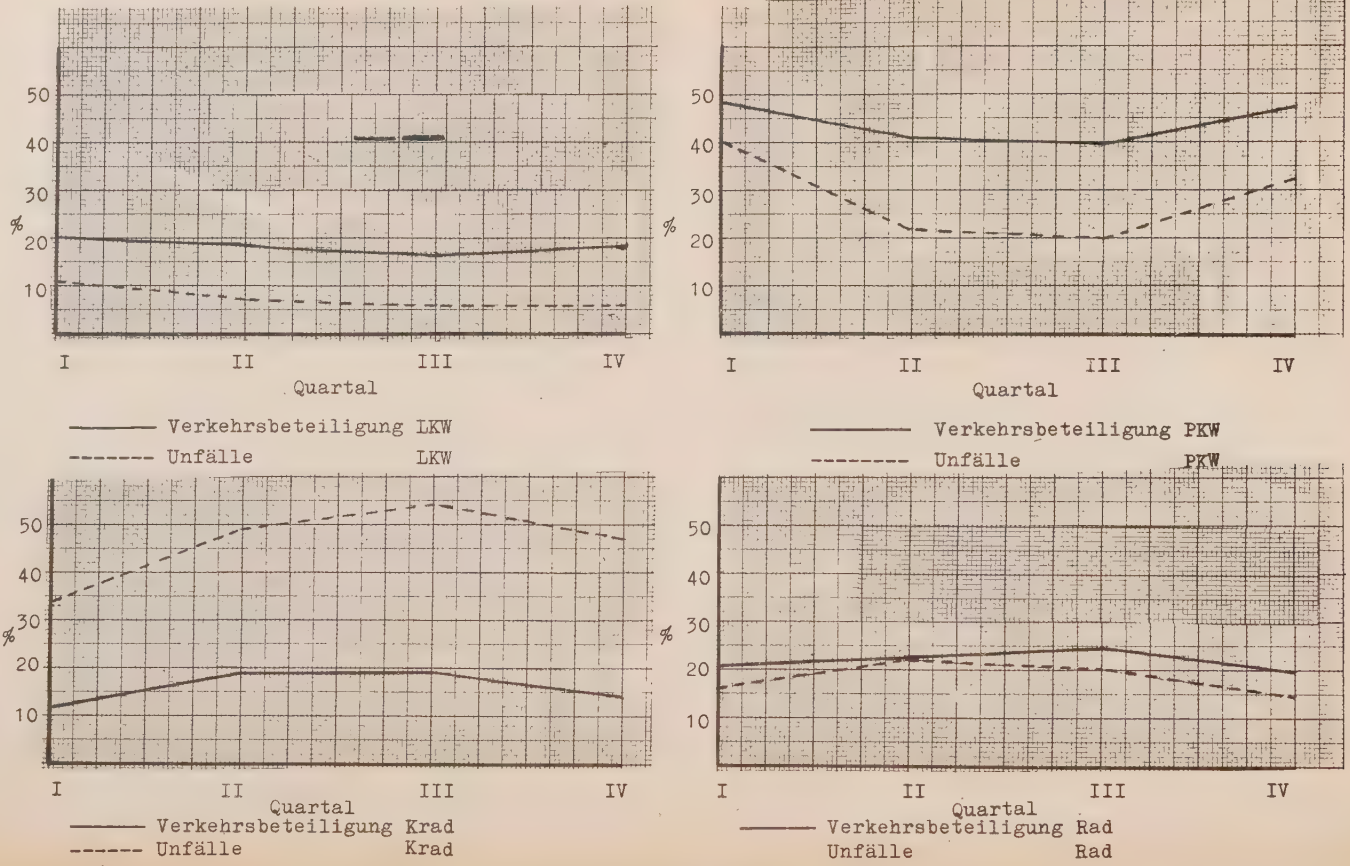
Abb. 3 Unfallbeteiligung nach Fahrzeugart (LKW,PKW,Krad,Rad) und nach Quartalen in %.

sierten LKW- und PKW-Lenker höhere Unfallerwartungen mit sich bringen, verhältnismäßig niedrig. Vermutlich hat das seine Ursache mit der verringerten Verkehrsbeteiligung während der kalten Jahreszeit. In den beiden Sommerquartalen steigt dagegen die Unfallzahl erstaunlich hoch an und erreicht für Radfahrer, die im 1. und 4. Quartal mit 16,0 und 14,5 % an den gezählten Unfällen beteiligt waren, ihren Gipfel im 2. Quartal mit 22 %, um im 3. Quartal auf 19,9 % um ein geringes abzusinken.

Erstaunlich hoch ist die Unfallbeteiligung alkoholisierter Motorradfahrer mit 49,0 % (!) im 2. Quartal und 54,1 % im 3. Vierteljahr. Im 1. und 4. Dreimonatsabschnitt des Jahres sind aber die Motorradfahrer mit 33,4 % und 47 % auch noch recht hoch an der Gesamtzahl der überblickbaren Unfälle beteiligt.

Noch klarer wird dies, wenn man die Unfallbeteiligung der einzelnen Fahrzeuggruppen ihrer Verkehrsbeteiligung gegenüberstellt. (Abb. 4)

Abb. 4 Beteiligung der einzelnen Fahrzeugarten am Verkehr und in % - Unfallbeteiligung der einzelnen Fahrzeugarten in %



Daraus ergibt sich, daß die Unfallerwartung für den alkoholisierten LKW-Fahrer das ganze Jahr über gleich bleibt. Für den PKW-Fahrer ist sie am höchsten im 1. und 4. Quartal und etwas geringer in den beiden Sommer-Vierteljahren. Für beide Fahrzeugarten liegen die Verhältnisse relativ günstig, wenn man dagegen die Unfallerwartung des Motorradfahrers vergleicht. Sie ist hier in den Sommermonaten offenbar höher, als im 1. und letzten Vierteljahr. Andererseits ergibt sich z. B. für das 3. Quartal bei einer Verkehrsbeteiligung von 20 % eine Unfallbeteiligung von über 50 %. Die Unfallerwartung alkoholisierter Kraftfahrer ist also außergewöhnlich hoch. Etwas günstiger liegen die Verhältnisse, wie aus Abb. 4 ohne weiteres abzuleiten ist, für den Radfahrer, wenn auch für letzteren die Gesamtsituation ungünstiger ist wie für LKW und PKW.

Gliedert man die erfaßten Unfälle in Gruppen von 0,3 ‰ - 0,8 ‰, 0,8 ‰ - 1,2 ‰, 1,2 ‰ - 1,5 ‰ und über 1,5 ‰ auf und bringt sie zu den einzelnen Quartalen in Beziehung, dann ergibt sich ein recht eindrucksvolles Bild. Die Unfallbeteiligung der Fahrer mit einer Konzentration über 1,5 ‰ überragt bei weitem alle Gruppen (Abb. 5) und kann als Bestätigung der Feststellung, daß hier eine Grenze absoluter Fahrtüchtig-

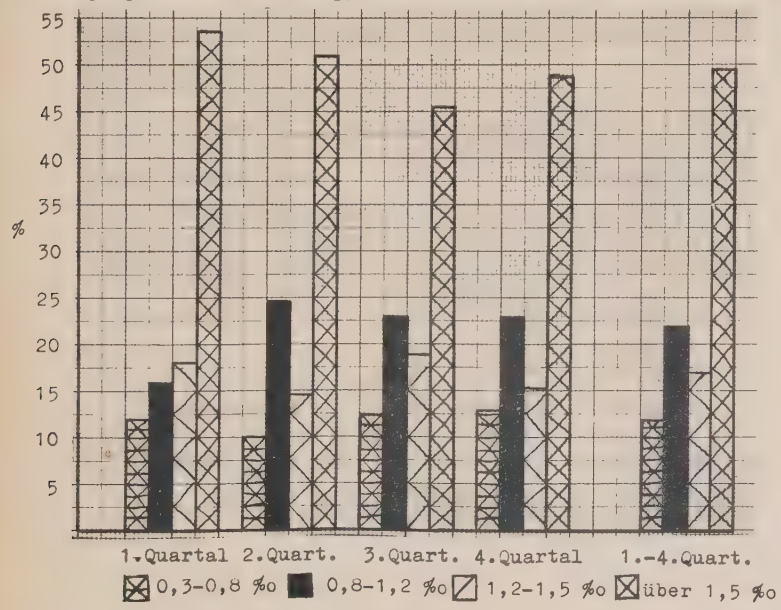


Abb. 5 Erfaßte Verkehrsunfälle aufgegliedert nach Alkoholkonzentration und Quartalen

keit vorliegt, gelten. Wenn sich gleichzeitig der Gipfel der Unfallbeteiligung im 1. Quartal findet, so mag dies Ausdruck dafür sein, daß in den drei ersten Monaten des Jahres mit ihren im allgemeinen ungünstigen Verkehrsverhältnissen die Unfallerwartung besonders hoch ist.

Die übrigen Gruppen scheinen demgegenüber in den Hintergrund zu treten. Man darf allerdings nicht übersehen, daß die letzte Gruppe von 1,5 ‰ alle erfaßten alkoholisierten Kraftfahrer einschließt, bei denen höhere Werte gefunden wurden, also praktisch bis zu 2,5 ‰ und mehr, während die drei ersten Gruppen unterteilt sind in die eingangs erwähnten Grenzwerte. Würde man sie zusammenfassen, dann würde sich das Bild dahin verschieben, daß die Unfallerwartung bei Alkoholkonzentrationen von 0,3 - 1,5 ‰ vor allem in den Sommerquartalen genau so hoch ist wie die Unfallerwartung bei Konzentrationen über 1,5 ‰.

Bemerkenswert erscheint außerdem die verhältnismäßig hohe Unfallbeteiligung bei Konzentrationen von 0,8 - 1,2 ‰, die im wesentlichen über die beiden anderen Gruppen deutlich hinausragt.

Bildet man eine Abhängigkeit der Unfallhäufigkeit von der Fahrzeugart und gliedert ebenfalls nach Konzentrationen auf, dann überragt zunächst die Gruppe, bei der eine Alkoholkonzentration über 1,5 ‰ im Blute festgestellt wurde, die übrigen bei weitem. Besonders eindrucksvoll ist hier die Belastung der Radfahrer, die doppelt so hoch erscheint wie die der Motorradfahrer und auch die anderen Verkehrsteilnehmer, LKW und PKW, weit überragt (Abb. 6). Bei niedrigen Konzentrationen dagegen ist die Belastung der Radfahrer nur gering und bleibt weit hinter der Unfallerwartung der übrigen Verkehrsteilnehmer zurück. Am wenigsten belastet scheinen dagegen bei Konzentrationen von über 1,5 ‰ die Motorradfahrer, die bei niedrigen Konzentrationen von 0,8 - 1,5 ‰, bzw. von 0,3 - 1,5 ‰ die höchste Beteiligungsquote aufweisen und auch die LKW- und PKW-Fahrer weit überragen. Der Schluß dürfte nicht abwegig sein, daß die Gefährdung alkoholisierter Kradfahrer bei Konzentrationen unter 1,5 ‰ und hier vorzüglich zwischen 0,8 und 1,5 ‰ besonders hoch ist.

Um einen Überblick zu gewinnen, ob gewisse Beziehungen zwischen Blutalkoholkonzentration, Fahrzeugart und Lebensalter bestehen, wurde eine entsprechende Aufgliederung versucht, wobei die erfaßten Unfallbeteiligten in Altersgruppen bis zu 30 Jahren, von 30 - 45 und von 45 - 60 Jahren ausgeschieden wurden (Abb. 7).

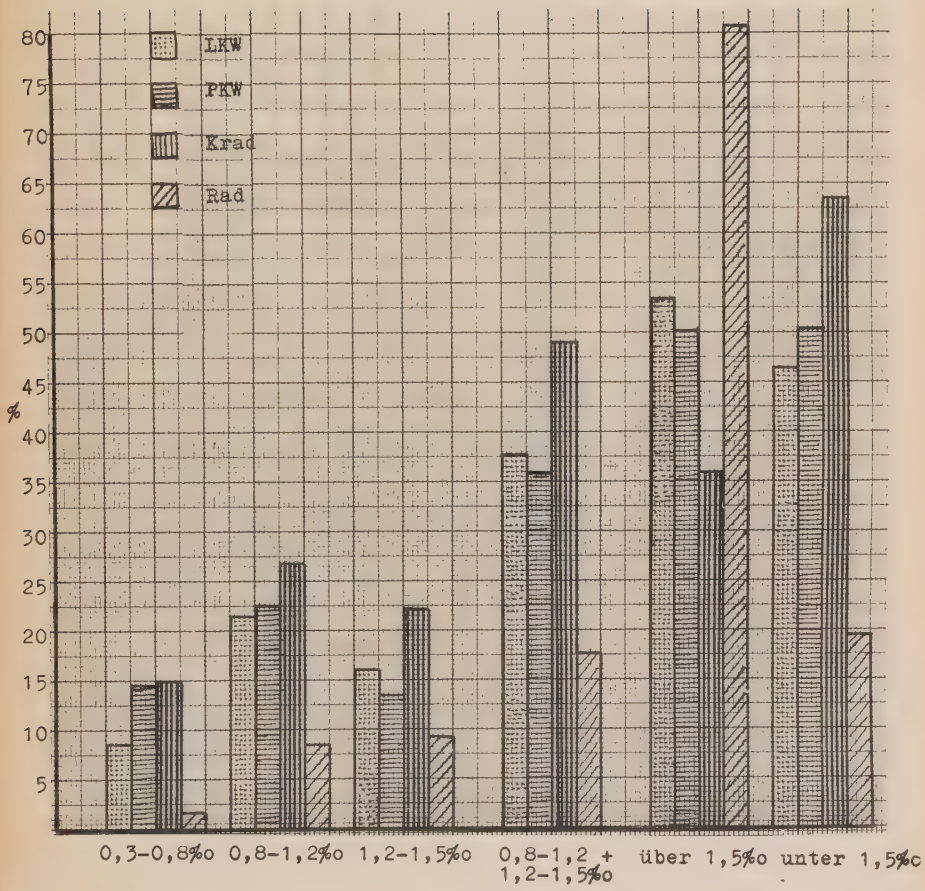
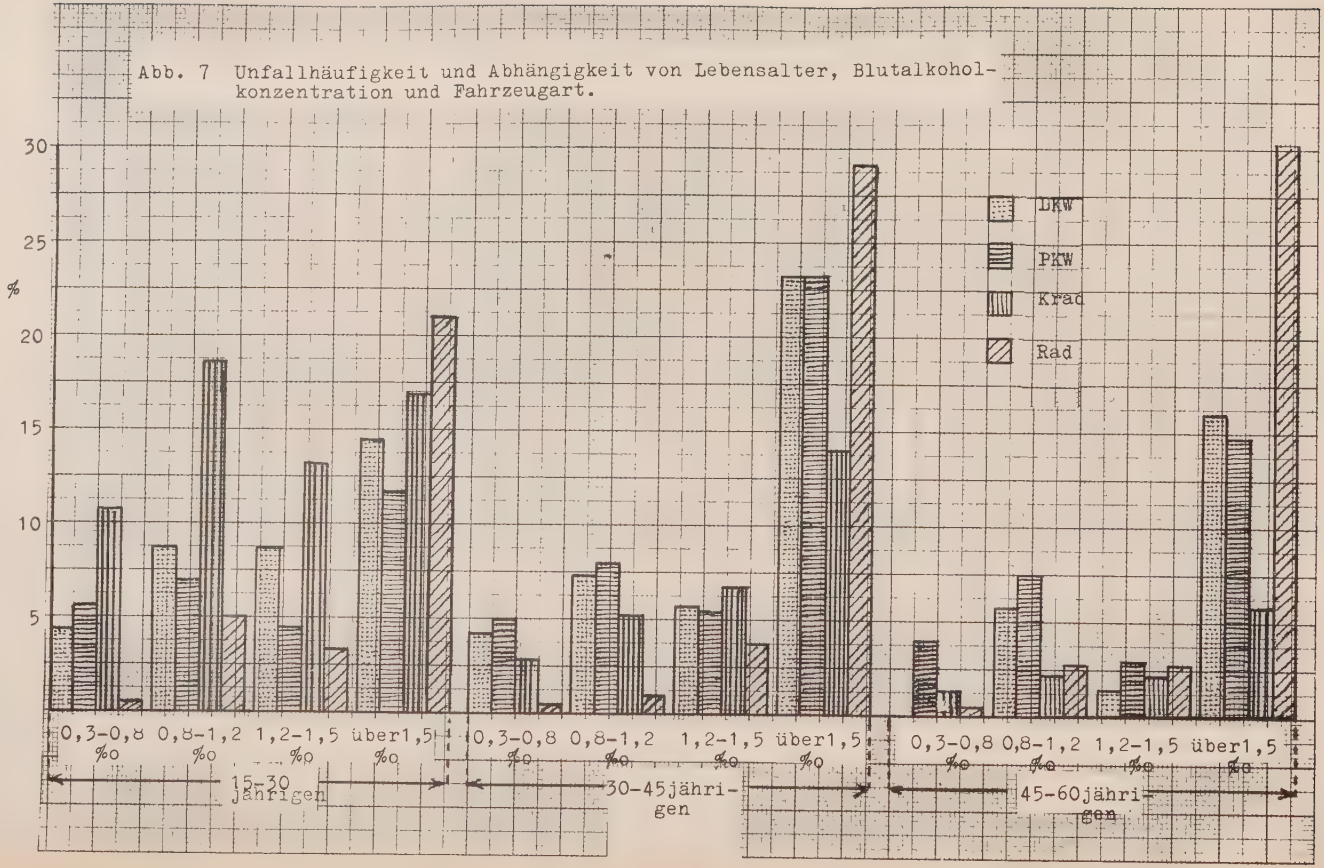


Abb. 6 Unfallhäufigkeit in Abhängigkeit von Blutalkoholwerten und Fahrzeugart.

Sehr eindrucksvoll ist hier (s. Abb. 7 S. 12) zunächst die außergewöhnlich hohe Unfallbeteiligung der 15- bis 30-jährigen Motorradfahrer bei Alkoholkonzentrationen bis zu 1,5 ‰, die auch bei der Unterteilung in die bereits erwähnten Gruppen 0,3- 0,8 ‰, 0,8-1,2 ‰ und 1,2 - 1,5 ‰ deutlich wird. Die Befunde würden noch überzeugender, wenn man diese drei Gruppen in eine einzige zusammenfassen würde. Dann ergäbe sich, daß die Unfallbeteiligung jugendlicher Kraftradfahrer unter der Einwirkung von Alkohol mehr als doppelt so hoch ist wie die Unfall-

Abb. 7 Unfallhäufigkeit und Abhängigkeit von Lebensalter, Blutalkohol-konzentration und Fahrzeugart.



beteiligung Gleichaltriger bei Konzentrationen über 1,5 ‰. Daraus ergibt sich zwangsläufig, daß die Gefährdung bei niedrigen Konzentrationen für diese Altersgruppe und besonders für die Kraftradfahrer sehr groß ist, übertragen auf die Leistungsfähigkeit, daß sie erheblich verringert ist.Man kann aus dieser Darstellung ohne weiteres den Schluß ziehen, daß vor allem jugendliche Kraftradfahrer bereits bei Alkoholkonzentrationen zumindest von 0,8 - 1,5 ‰ nicht mehr in der Lage sind, ihr Fahrzeug verkehrssicher zu lenken.

Dem stehen die Radfahrer gegenüber, die in der gleichen Altersgruppe bei Konzentrationen bis zu 1,5 ‰ wenig und erst bei höheren Konzentrationen auffällig belastet sind. Hier mag also die alte Regel gelten, daß eine absolute Fahruntüchtigkeit erst bei Konzentrationen über 1,5 ‰ auftritt.

Die Belastung der LKW- und PKW-Fahrer der genannten Altersgruppe ist wesentlich geringer. Würde man jedoch die Konzentrationen von 0,3 - 1,5 ‰ zusammen nehmen, dann wäre für die Lenker der letztgenannten Fahrzeugarten unter der Einwirkung von Alkohol die Unfallerwartung etwa ebenso hoch wie bei höheren Konzentrationen. Es besteht also auch hier unter der Einwirkung von Alkohol eine gewisse Verkehrsuntauglichkeit.

Ein anderes Bild ergeben die Altersgruppen 30 - 45 und 45 - 60. Hier setzt offenbar eine ausgesprochene Verkehrsuntüchtigkeit in der Regel erst bei 1,5 ‰ ein, wobei mit einer Ausnahme, die vielleicht ein Zufallsergebnis sein dürfte, die Belastung der Motorradfahrer geringer ist als die der LKW- und PKW-Lenker.

Inwieweit Beziehungen zwischen Blutalkoholkonzentration und Schwere des Unfalles bzw. Art des Verkehrsdeliktes bestehen, ergibt sich aus nachstehenden Übersichten:

B.A.-Wert ‰	Fahrzeug-art	Leicht-Verl.	Schwer-Verl.	Tote	Sach-Schaden	Verk.-Übertr.	Summe
0,3-0,8	LKW	1	1	-	8	-	10
	PKW	33	1	2	18	-	54
	Krad	60	27	4	9	3	103
	Rad	-	-	-	-	-	-
0,8-1,2	LKW	2	3	-	7	2	14
	PKW	18	13	2	23	-	63
	Krad	52	28	8	14	16	125
	Rad	13	2	-	2	3	20
1,2-1,5	LKW	1	3	-	12	-	16
	PKW	26	3	1	20	7	57
	Krad	72	26	6	15	16	135
	Rad	11	4	1	4	3	23
über 1,5	LKW	13	2	-	24	10	49
	PKW	37	3	2	52	55	149
	Krad	74	28	4	28	75	209
	Rad	76	10	1	5	52	144

Unfallfolgen in ihrer Abhängigkeit von Blutalkoholkonzentration und Fahrzeugart.

Bereits aus der ersten Tabelle ist zu entnehmen, daß die ernsteren Verkehrsunfälle mit leichten und schweren und tödlichen Verletzungen bei Konzentrationen bis zu 1,5 ‰ überwiegen, daß dagegen vor allem die einfachen Verkehrsübertretungen bei höheren Konzentrationen häufiger sind, wenn auch bei letzteren Sachschaden, Verletzungen und tödliche Unfälle ebenfalls in beachtenswerter Häufigkeit auftreten.

Noch eindeutiger wird dieses Bild, wenn man die Konzentrationen von 0,3 - 1,5 ‰ zusammenfaßt und den Konzentrationen über 1,5 ‰ gegenüberstellt.

B.A.-Wert ‰	Fahrzeug-art	Leicht-Verl.	Schwer-Verl.	Tote	Sach-Schaden	Verk.-Übertr.	Summe
0,3-1,5	LKW	4	7	-	27	2	40
	PKW	77	17	5	61	14	174
	Krad	184	81	18	38	35	363
	Rad	24	6	1	6	6	43
über 1,5	LKW	13	2	-	24	10	49
	PKW	37	3	2	52	55	149
	Krad	74	28	4	28	75	209
	Rad	76	10	1	5	52	144

Gesamtübersicht

Die Versuche der Kraepelinschen Schule und vieler anderer Autoren ergaben eindeutig, daß körperliche und geistige Leistungen sowie Sinnesfunktionen schon nach geringen Alkoholgaben herabgesetzt werden. Dabei sind es vor allem die schwierigen Leistungen, die durch kleine Alkoholmengen eher geschädigt werden als einfache und kurze (K r a e p e l i n u. s.). Die Alkoholgewöhnung scheint keinen entscheidenden Einfluß auf den Schädigungsgrad zu haben.

Eine äußerst wichtige Wirkung gerade der niedrigen Blutalkoholkonzentration bildet die Persönlichkeitsveränderung, die Enthemmung, Sorglosigkeit, Unvorsichtigkeit, richtige Beurteilung des eigenen Leistungsvermögens, Euphorie und leichte Ablenkbarkeit umfaßt. Diese feinen seelischen Veränderungen sind nicht oder doch nur sehr begrenzt in Alkoholtesten zu fixieren. Bei Jugendlichen ist viel eher mit einer Wirkung des Alkohols auf das psychische Verhalten zu rechnen. Besonders deutlich wirkt sich dies bei jugendlichen Kradfahrern aus. Die kritische Grenze, an der Kraftfahrer so deutliche Schädigungen ihrer psycho-physischen Leistungen aufweisen, daß ihre Verkehrssicherheit gefährdet ist, liegt bei etwa 1 ‰ Blutalkoholgehalt.

Die statistischen Erhebungen aller innerhalb eines Jahres angefallenen und untersuchten alkoholbedingten Verkehrsunfälle bestätigen die auf Grund theoretischer Erwägungen gefaßte Vermutung, daß das Zusammenwirken von Enthemmung und Leistungsminderung für gewisse Altersstufen schon bei Blutalkoholkonzentrationen unter 1,5 ‰ gefährlich wird.

Die alkoholbedingte Unfallzahl hält nicht mit der zunehmenden Verkehrsdichte in den Sommermonaten Schritt, sondern bleibt zurück. Die Kräder belasten die Unfallerwartung in den Sommermonaten erheblich durch ihre erhöhte Teilnahme am Verkehr. Besonders ins Auge fallend ist die äußerst hohe Unfallbeteiligung bei den Konzentrationen von 0,8 bis 1,2 ‰.

Die Unfallhäufigkeit bei Konzentrationen über 1,5 ‰ ist nur scheinbar höher als bei den niedrigen Konzentrationen. Die Summe der niedrigen Konzentrationsgruppen hält den höheren Blutalkoholwerten im Unfallgeschehen durchaus die Waage. Die Kradunfälle weisen sogar bei den niedrigen Konzentrationen erheblich größere Zahlen auf als bei den hohen und das selbst dann noch, wenn man die Konzentrationsgruppe von 0,3 bis 0,8 ‰. aus der Rechnung herausläßt. Radfahrer sind wegen ihrer begrenzten Geschwindigkeit erst bei hohen Blutalkoholwerten erheblich am Unfallgesche-

hen beteiligt. Es sind vor allem die jugendlichen Kradfahrer, die sehr hohe Unfallzahlen bei niedrigen Konzentrationen erreichen. Das Maximum liegt deutlich bei den Konzentrationsgruppen von 0,8 bis 1,2 %o. Diese markante Grenzkonzentration von 0,8 bis 1,2 %o tritt in allen Darstellungen deutlich hervor. Die Vermutung, daß hohe Blutalkoholkonzentrationen auch die schwersten Unfallfolgen zeitigen, bestätigt sich nicht, sondern es sind im Gegenteil die niedrigen Blutalkoholwerte, die die schwersten Unfallfolgen hervorbringen.

Aus den statistischen Erhebungen läßt sich eine Tatsache klar herauslesen, nämlich die, daß es nicht nur eine Grenzkonzentration bei 1,5 %o im alkoholbedingten Unfallgeschehen gibt, sondern eine zweite nicht weniger gefährliche bei etwa 1 %o. Diese kritische Grenze um 1 %o Blutalkohol darf aus mancherlei Gründen als noch gefährlicher angesprochen werden als die forensisch festgelegte von 1,5 %o. Der trunkene Kraftfahrer - als solcher darf wohl jeder angesprochen werden, der Werte über 1,5 %o aufweist - ist rein physisch oft gar nicht mehr in der Lage, sein Fahrzeug ordnungsgemäß zu führen und hat auch subjektiv das Gefühl der verminderten Reaktionslage, was ihn zu vorsichtigem Fahren veranlaßt. Das Gegenteil ist bei dem nur leicht beschwipsten Fahrer der Fall. Gesteigertes Leistungsgefühl und all die Erscheinungen, die man unter den Begriff der Enthemmung zusammenfaßt, bei gleichzeitig subjektiv nicht spürbarer Leistungseinbuße, werden dem Fahrer selbst und anderen Verkehrsteilnehmern zum Verhängnis.

Es ist nicht verwunderlich, daß dies besonders drastisch in Erscheinung tritt bei Jugendlichen, denen von Natur aus das "draufgängerische" Fahren eine nur mühsam durch Erziehung und Verantwortung unterdrückte Leidenschaft ist. Es ist nach unserer Ansicht durchaus berechtigt, von einer physisch gefährlichen Grenzkonzentration bei 1,5 %o und einer zumindest ebenso gefährlichen psychischen bei 1 %o zu sprechen.

Zusammenfassung

An Hand statistischer Übersichten wurde der Beweis erbracht, daß die niedrigen Blutalkoholkonzentrationen von 0,8 - 1,5 %o für den motorisierten Teilnehmer am Verkehr und hier vor allem für den Kradfahrer besonders gefährlich sind.

Dies trifft vorzüglich für jugendliche Fahrzeuglenker, etwa bis zu 30 Jahren zu.

Am Schluße meiner Arbeit möchte ich nicht versäumen, Herrn Professor Dr. S a a r für die freundliche Überlassung des Themas und die gütigen Ratschläge bei der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis

Aschaffenburg, Gustav	Kraepelin, Psychologische Arbeiten, 1,608
Bauer, Herbert	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 29, 193
Bschor, Friederich	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 40, 399
Deckert, W.	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 32, 51
Elbel, Herbert	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 28,64
Elbel, Herbert u. G. Lieck	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 26, 270
Elbel, Herbert	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 29, 181
Enkling, Johannes	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,9,274
Erlacher,Kurt	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,9,291
Frank, Wilhelm	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,8,22
Graf, Otto	Internat.Ztschr.gegen den Alkoholismus 1928
Graf, Otto	Ztschr.f.d.gesamte Neurologie und Psychiatrie, 130, 187
Graf, Otto	Arbeitsphysiologie, 6, 169
Graf, Otto u. E. Flake	Arbeitsphysiologie, 6, 141
Gylys, Antanas	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,9,157
Hahn, Gustav	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,9,343
Hedenström, Inge von u. O. Schmidt	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 40, 234
Hildebrandt, H.	Inaug.Dissertation, Königsberg 1910
Huber, Oswald	Münch.Med.Wochenztschr. 1937, 1534
Jungmichel	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 42, 495
Külz, Walpurg-Lotte	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,7,464
Kürz, Ernst u. E. Kraepelin	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,3,417
Manz, Rudolf	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 38, 168
Manz, Rudolf	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 32, 301
Mayer, Martin	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,3,535
Mueller, Berthold	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl. Med. 14, 296
Mueller, Berthold	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl. Med. 41,1

Oort, A. H.	Dtsch. Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 4, 391
Ponsold, Albert	Lehrbuch der gerichtl. Med. Georg Thieme-Verlag, Stuttgart 1950
Raven, G.	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl.Med. 37, 43 u. 9, 495
Rüdin, Ernst	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,4,1/
Riegel, Alfons	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,8,48
Schmidtmann, Moritz	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,6,300
Schottky, Johannes	Kraepelin, Psychologische Arbeiten,9,384
Stark, H. J.	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl. Med. 42, 495
Straub, Werner	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl. Med. 31, 518
Többen, H.	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl. Med. 23, 235
Wierenga, Roelf-Evert	Dtsch.Ztschr.f.d.gesamte gerichtl. Med. 29, 67

L e b e n s l a u f

Am 7. September 1923 wurde ich als dritter Sohn des Gießerei-Ingenieurs August W ü l l e n w e b e r und seiner Ehefrau Eugenie, geb. Urbach, in Düsseldorf geboren. Von 1930 bis 1934 besuchte ich die Volksschule in Witten-Annen, von 1934 bis 1942 die Oberschule für Jungen in Witten. Im Juli 1942 erhielt ich auf Grund meiner Einberufung zum Wehrdienst das Abgangszeugnis mit Reifevermerk.

Abgesehen von den letzten Kriegswochen, die ich als Leutnant auf der Nebeltruppenschule in Celle verbrachte, war ich ausschließlich im Osten eingesetzt. Erst 1947 kam ich aus der Internierung wieder nach Hause und absolvierte später am Stadtgymnasium in Dortmund einen Kursus für Kriegsteilnehmer. Das Zeugnis der Reife erhielt ich am 15. Februar 1949 und begann das zahnmedizinische Studium mit dem Winter-Semester 1949 an der Universität in Würzburg.

Im April 1951 legte ich die zahnärztliche Vorprüfung ab, und nach weiteren 4 klinischen Semestern folgte im Oktober 1953 das zahnmedizinische Staatsexamen. Danach war ich als Assistent in den verschiedensten Zahnpraxen tätig.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich die vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer der angegebenen Literatur keine weiteren Hilfsquellen benutzt habe.

Ich versichere ehrenwörtlich, daß ich bisher von keiner anderen Seite ein Dissertationsthema zur endgültigen Bearbeitung erhalten habe.

Heinz Wüllenweber

RUDOLF BAEHR DRUCK- UND WERBETECHNIK
WÜRZBURG EGLOFFSTEINSTR. 1